

Submitted in 10/720,233

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

013030165 **Image available**
WPI Acc No: 2000-202016/ 200018
XRPX Acc No: N00-150497

Web page printing controller for image output devices e.g. laser beam printer, prints image information stored on storage unit, based on discriminative information identification designated by information processor

Patent Assignee: CANON KK (CANO)
Number of Countries: 001 Number of Patents: 001
Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2000039982	A	20000208	JP 98221148	A	1998072	200018 B

Priority Applications (No Type Date): JP 98221148 A 19980722

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2000039982	A	17	G06F-003/12	

Abstract (Basic): JP 2000039982 A

NOVELTY - A printer (219) has a storage unit which stores the image information transmitted from the information processor (217). A control unit (212) performs printing control of image information, based on the discriminative information identification designated with the information processor. DETAILED DESCRIPTION - INDEPENDENT CLAIMS are also included for the following: printing control procedure; memory medium

USE - For printing world wide web page.

ADVANTAGE - Enables high speed printing effectively in short time, after the user performs printing indication until the hard copy is obtained, since control unit is provided to perform printing of image stored on storing unit based on discriminative information. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows component of image output system.

(212) Control unit; (217) Information processor; (219) Printer.

Dwg.1/23

Title Terms: WEB; PAGE; PRINT; CONTROL; IMAGE; OUTPUT; DEVICE; LASER; BEAM; PRINT; PRINT; IMAGE; INFORMATION; STORAGE; STORAGE; UNIT; BASED; DISCRIMINATE; INFORMATION; IDENTIFY; DESIGNATED; INFORMATION; PROCESSOR

Derwent Class: P75; T01

International Patent Class (Main): G06F-003/12

International Patent Class (Additional): B41J-029/38; G06T-001/00

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): T01-C05A; T01-J10

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-39982

(P2000-39982A)

(43)公開日 平成12年2月8日(2000.2.8)

(51) Int.Cl.
 G 0 6 F 3/12
 B 4 1 J 29/38
 G 0 6 T 1/00

識別記号

F I テーマコード(参考)
 G 0 6 F 3/12 W 2 C 0 6 1
 B 4 1 J 29/38 Z 5 B 0 2 1
 G 0 6 F 15/62 K 5 B 0 5 0

審査請求 未請求 請求項の数19 FD (全 17 頁)

(21)出願番号 特願平10-221148

(22)出願日 平成10年7月22日(1998.7.22)

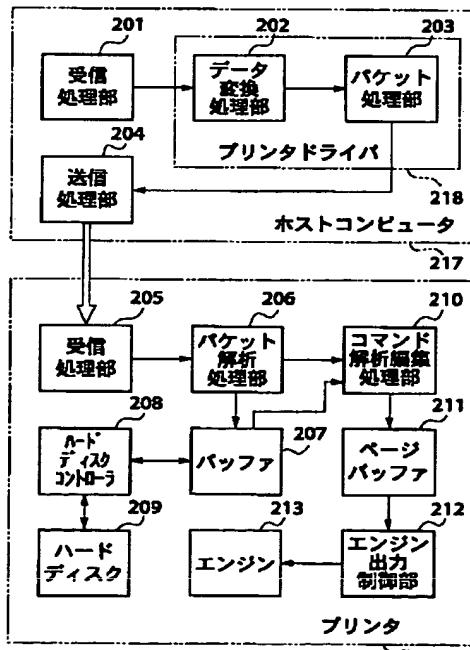
(71)出願人 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (72)発明者 本間 浩一
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
 ノン株式会社内
 (74)代理人 100081880
 弁理士 渡部 敏彦
 F ターム(参考) 20061 AP01 AQ05 AQ06 HH09 HJ06
 HN15 HQ06
 5B021 AA00 BB00 CC00 DD07
 5B050 BA10 CA05 CA08 FA03 GA08

(54)【発明の名称】 画像出力システム、画像出力方法及び記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷を可能とした画像出力システム、画像出力方法及び記憶媒体を提供する。

【解決手段】 ホストコンピュータ217は、WWWページデータをPDLデータに変換するデータ変換処理部202と、PDLデータをパケット化するパケット処理部203と、WWWページデータをクライアントに送信すると共にパケットをプリンタ219に送信する送信処理部204とを有し、プリンタ219は、パケットを解析するパケット解析処理部206と、PDLデータをビットマップデータに変換するコマンド解析編集処理部210と、PDLデータを格納するハードディスク209と、印刷指示に基づきビットマップデータをエンジン213に出力するエンジン出力制御部212とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報処理装置と画像出力装置が通信可能な画像出力システムであって、

前記画像出力装置は、情報処理装置から送信された画像情報を格納する格納手段と、情報処理装置で指定された画像情報識別用の識別情報を基づき前記格納手段の画像情報を印刷出力させる制御手段とを有することを特徴とする画像出力システム。

【請求項2】 前記情報処理装置は、少なくとも二つ以上複数設置されており、第一の情報処理装置は、作成した画像情報を第二の情報処理装置及び画像出力装置に送信する送信手段を有し、第二の情報処理装置は、送信された画像情報の表示及び識別情報の指定が可能であることを特徴とする請求項1記載の画像出力システム。

【請求項3】 前記第一の情報処理装置は、前記画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換する変換手段を有し、前記画像出力装置の前記制御手段は、前記変換された画像情報を前記格納手段に格納することを特徴とする請求項1又は2記載の画像出力システム。

【請求項4】 前記画像出力装置の前記制御手段は、前記画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して前記格納手段に格納することを特徴とする請求項1又は2記載の画像出力システム。

【請求項5】 前記画像出力装置の前記制御手段は、前記画像情報を画像出力装置のデータ処理解像度に合わせた形式に変換して前記格納手段に格納することを特徴とする請求項1又は2記載の画像出力システム。

【請求項6】 前記情報処理装置、前記画像出力装置はインターネットに接続可能であることを特徴とする請求項1乃至5の何れかに記載の画像出力システム。

【請求項7】 前記情報処理装置、前記画像出力装置はローカルネットワークを介してインターネットに接続可能であることを特徴とする請求項6記載の画像出力システム。

【請求項8】 前記画像情報はWWWページデータであることを特徴とする請求項1乃至7の何れかに記載の画像出力システム。

【請求項9】 複数の情報処理装置と複数の画像出力装置が接続可能であることを特徴とする請求項1乃至8の何れかに記載の画像出力システム。

【請求項10】 情報処理装置と画像出力装置が通信可能な画像出力システムに適用される画像出力方法であって、

前記画像出力装置は、情報処理装置で指定された画像情報識別用の識別情報を基づき、情報処理装置から送信され格納手段に格納されている画像情報を印刷出力させる制御ステップを有することを特徴とする画像出力方法。

【請求項11】 前記情報処理装置は、少なくとも二つ以上複数設置されており、第一の情報処理装置は、作成した画像情報を第二の情報処理装置及び画像出力装置に

送信する送信ステップを有し、第二の情報処理装置は、送信された画像情報の表示及び識別情報の指定が可能であることを特徴とする請求項10記載の画像出力方法。

【請求項12】 前記第一の情報処理装置は、前記画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換する変換手段を有し、前記画像出力装置の前記制御ステップでは、前記変換された画像情報を前記格納手段に格納することを特徴とする請求項10又は11記載の画像出力方法。

【請求項13】 前記画像出力装置の前記制御ステップでは、前記画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して前記格納手段に格納することを特徴とする請求項10又は11記載の画像出力方法。

【請求項14】 前記画像出力装置の前記制御ステップでは、前記画像情報を画像出力装置のデータ処理解像度に合わせた形式に変換して前記格納手段に格納することを特徴とする請求項10又は11記載の画像出力方法。

【請求項15】 前記情報処理装置、前記画像出力装置はインターネットに接続可能であることを特徴とする請求項10乃至14の何れかに記載の画像出力方法。

【請求項16】 前記情報処理装置、前記画像出力装置はローカルネットワークを介してインターネットに接続可能であることを特徴とする請求項15記載の画像出力方法。

【請求項17】 前記画像情報はWWWページデータであることを特徴とする請求項10乃至16の何れかに記載の画像出力方法。

【請求項18】 複数の情報処理装置と複数の画像出力装置が接続可能であることを特徴とする請求項10乃至17の何れかに記載の画像出力方法。

【請求項19】 情報処理装置と画像出力装置が通信可能な画像出力システムに適用される画像出力方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、

前記画像出力方法は、情報処理装置で指定された画像情報識別用の識別情報を基づき、情報処理装置から送信され格納手段に格納されている画像情報を印刷出力させる制御ステップを有することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット上のWWW (World Wide Web: 情報をハイパーテキスト形式で表した、インターネット上の情報を統一的に得ることができる分散データベースシステム) ページをプリンタ等の画像出力装置で印刷する画像出力システム、画像出力方法及び記憶媒体に係り、特に、WWWページをプリンタ等の画像出力装置に一旦格納した後、出力する手段を有する画像出力システム、画像出力方法及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、インターネット上のWWWを画像出力装置、例えば良く知られたレーザビームプリンタ等のプリンタで印刷する場合、ホストコンピュータ上のWWWページデータをプリンタドライバによって、プリンタが解釈可能なPDL (Page Description Language : ページ記述言語) 等に変換され、変換された画像データをインタフェースケーブル等を介してプリンタに入力し、この画像データを解釈し、プリンタエンジンに出力するためにビットマップデータの2値信号に変換され、プリンタからハードコピーが得られる構成になっている（以下、「通常の印刷」と称する）。

【0003】また、最新の方式としては、ホストコンピュータにおいてWWWページのURL (Universal Resource Locator : WWWサーバのアドレス) 等の参照情報を指定することによって、プリンタが直接その参照情報に従って、WWWページデータを取得して印刷する構成のものも提案されている（以下、「参照による印刷」と称する）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来技術においては下記のような問題があった。即ち、特に通常の印刷では、ホストコンピュータ上のWWWページデータをプリンタドライバによって、プリンタが解釈可能なPDL (ページ記述言語) 等に変換した後プリンタに転送するため、非常に処理が複雑で膨大な時間を要していた。また、参照による印刷では、ユーザが印刷指示を行った後に、プリンタがインターネット上の指定されたWWWページデータを取得するため、この方式も上記と同様に膨大な時間を要していた。つまり、ユーザが印刷指示を行う前に予めWWWページデータをプリンタにダウンロードしておく必要があった。

【0005】本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷を可能とした画像出力システム、画像出力方法及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の発明は、情報処理装置と画像出力装置が通信可能な画像出力システムであって、前記画像出力装置は、情報処理装置から送信された画像情報を格納する格納手段と、情報処理装置で指定された画像情報識別用の識別情報に基づき前記格納手段の画像情報を印刷出力させる制御手段とを有することを特徴とする。

【0007】上記目的を達成するため、請求項2の発明は、前記情報処理装置は、少なくとも二つ以上複数設置されており、第一の情報処理装置は、作成した画像情報を第二の情報処理装置及び画像出力装置に送信する送信手段を有し、第二の情報処理装置は、送信された画像情報を表示及び識別情報の指定が可能であることを特徴とする。

報の表示及び識別情報の指定が可能であることを特徴とする。

【0008】上記目的を達成するため、請求項3の発明は、前記第一の情報処理装置は、前記画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換する変換手段を有し、前記画像出力装置の前記制御手段は、前記変換された画像情報を前記格納手段に格納することを特徴とする。

【0009】上記目的を達成するため、請求項4の発明は、前記画像出力装置の前記制御手段は、前記画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して前記格納手段に格納することを特徴とする。

【0010】上記目的を達成するため、請求項5の発明は、前記画像出力装置の前記制御手段は、前記画像情報を画像出力装置のデータ処理解像度に合わせた形式に変換して前記格納手段に格納することを特徴とする。

【0011】上記目的を達成するため、請求項6の発明は、前記情報処理装置、前記画像出力装置はインターネットに接続可能であることを特徴とする。

【0012】上記目的を達成するため、請求項7の発明は、前記情報処理装置、前記画像出力装置はローカルネットワークを介してインターネットに接続可能であることを特徴とする。

【0013】上記目的を達成するため、請求項8の発明は、前記画像情報はWWWページデータであることを特徴とする。

【0014】上記目的を達成するため、請求項9の発明は、複数の情報処理装置と複数の画像出力装置が接続可能であることを特徴とする。

【0015】上記目的を達成するため、請求項10の発明は、情報処理装置と画像出力装置が通信可能な画像出力システムに適用される画像出力方法であって、前記画像出力装置は、情報処理装置で指定された画像情報識別用の識別情報に基づき、情報処理装置から送信され格納手段に格納されている画像情報を印刷出力させる制御ステップを有することを特徴とする。

【0016】上記目的を達成するため、請求項11の発明は、前記情報処理装置は、少なくとも二つ以上複数設置されており、第一の情報処理装置は、作成した画像情報を第二の情報処理装置及び画像出力装置に送信する送信手段を有し、第二の情報処理装置は、送信された画像情報を表示及び識別情報の指定が可能であることを特徴とする。

【0017】上記目的を達成するため、請求項12の発明は、前記第一の情報処理装置は、前記画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換する変換手段を有し、前記画像出力装置の前記制御手段では、前記変換された画像情報を前記格納手段に格納することを特徴とする。

【0018】上記目的を達成するため、請求項13の発明は、前記画像出力装置の前記制御手段では、前記

画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して前記格納手段に格納することを特徴とする。

【0019】上記目的を達成するため、請求項14の発明は、前記画像出力装置の前記制御ステップでは、前記画像情報を画像出力装置のデータ処理解像度に合わせた形式に変換して前記格納手段に格納することを特徴とする。

【0020】上記目的を達成するため、請求項15の発明は、前記情報処理装置、前記画像出力装置はインターネットに接続可能であることを特徴とする。

【0021】上記目的を達成するため、請求項16の発明は、前記情報処理装置、前記画像出力装置はローカルネットワークを介してインターネットに接続可能であることを特徴とする。

【0022】上記目的を達成するため、請求項17の発明は、前記画像情報はWWWページデータであることを特徴とする。

【0023】上記目的を達成するため、請求項18の発明は、複数の情報処理装置と複数の画像出力装置が接続可能であることを特徴とする。

【0024】上記目的を達成するため、請求項19の発明は、情報処理装置と画像出力装置が通信可能な画像出力システムに適用される画像出力方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、前記画像出力方法は、情報処理装置で指定された画像情報識別用の識別情報に基づき、情報処理装置から送信され格納手段に格納されている画像情報を印刷出力させる制御ステップを有することを特徴とする。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0026】[1] 第1の実施の形態

本発明の第1の実施の形態の詳細構成を説明する前に、本発明を適用するに好適なレーザビームプリンタの構成について図3を参照しながら説明する。尚、本発明の実施形態を適用可能なプリンタは、図3に示すレーザビームプリンタに限定されるものではなく、インクジェットプリンタ等、他のプリント方式のプリンタでもよいことは言うまでもない。

【0027】図3は本発明の実施形態を適用可能なプリンタの内部構造を示すと共に一部を断面とした説明図であり、例えばレーザビームプリンタ(LBP)の場合を示している。レーザビームプリンタ(LBP)は、LBP本体1000の各部に、プリンタ制御ユニット1001、レーザドライバ1002、半導体レーザ1003、回転多面鏡1005、静電ドラム1006、現像ユニット1007、用紙カセット1008、給紙ローラ1009、搬送ローラ1010、1011、操作部(操作パネル)1012を備える構成となっている。

【0028】上記レーザビームプリンタの各部の構成を詳述すると、LBP本体1000には、上述したプリンタ制御ユニット1001、レーザドライバ1002、半導体レーザ1003、回転多面鏡1005、静電ドラム1006、現像ユニット1007、用紙カセット1008、給紙ローラ1009、搬送ローラ1010、1011、操作部(操作パネル)1012が配設されており、外部に接続されているホストコンピュータから供給される印刷情報(文字コード等)やフォーム情報或いはマクロ命令等を入力して記憶すると共に、それらの情報に従って対応する文字パターンやフォームパターン等を作成し、記録媒体である記録紙等に像を形成する。

【0029】プリンタ制御ユニット1001は、LBP本体1000全体の制御及びホストコンピュータから供給される文字情報等を解析するものであり、主に文字情報を対応する文字パターンのビデオ信号に変換してレーザドライバ1002に出力する。レーザドライバ1002は、半導体レーザ1003を駆動するための回路であり、入力されたビデオ信号に応じて半導体レーザ1003から発射されるレーザ光1004をオン・オフ切り替えする。半導体レーザ1003は、レーザドライバ1002による駆動に基づきレーザ光1004を回転多面鏡1005へ向けて発射する。回転多面鏡1005は、半導体レーザ1003から発射されたレーザ光1004を左右方向へ振る。静電ドラム1006は、回転多面鏡1005で反射されたレーザ光1004によりドラム表面が走査露光される。これにより、静電ドラム1006の表面には文字パターンの静電潜像が形成されることになる。

【0030】現像ユニット1007は、静電ドラム1006の周囲に配設されており、静電ドラム1006に形成された静電潜像を現像する。静電潜像の現像後は記録紙に転写される。用紙カセット1008は、LBP本体1000に着脱自在に装着されており、その内部には例えばカットシート記録紙が収納されている。給紙ローラ1009は、用紙カセット1008に収納されているカットシート記録紙を装置内へ1枚ずつ取り込む。搬送ローラ1010、1011は、給紙ローラ1009により給紙されたカットシート記録紙を静電ドラム1006側へ搬送供給する。操作パネル1012には、操作のためのスイッチ及び例えばLED(発光ダイオード)表示器等の表示手段等が配設されている。

【0031】また、LBP本体1000には、カードスロット(図示略)が少なくとも1個以上備えられており、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なる制御カード(エミュレーションカード)を接続できるように構成されている。

【0032】図4は本発明の第1の実施の形態、及び後述する第2の実施の形態に係るプリンタ制御システムの構成を示すブロック図である。本発明の第1の実施の形

態では上記図3に示したレーザビームプリンタを例に上げて説明する。尚、本発明の機能が実行されるのであれば、単体の機器であっても、複数の機器からなるシステムであっても、LAN (Local Area Network) 等のネットワークを介して処理が行われるシステムであっても、本発明を適用できることは言うまでもない。

【0033】本発明の第1の実施の形態に係るプリンタ制御システムは、ホストコンピュータ3000、レーザビームプリンタ (LBP本体) 1000を備える構成となっている。ホストコンピュータ3000は、CPU1、RAM2、ROM3、システムバス4、キーボードコントローラ (KBC) 5、CRTコントローラ (CRT) 6、メモリコントローラ (MC) 7、プリンタコントローラ (PRTC) 8、キーボード (KB) 9、CRTディスプレイ (CRT) 10、外部メモリ11、システムバス4を備える構成となっている。図中2000はホストコンピュータ制御ユニットを示す。

【0034】また、レーザビームプリンタ (LBP本体) 1000は、CPU12、RAM19、ROM13、システムバス15、入力部18、印刷部インタフェース (I/F) 16、メモリコントローラ (MC) 20、印刷部 (プリンタエンジン) 17、操作部1012、外部メモリ14、システムバス15を備える構成となっている。図中1001はプリンタ制御ユニットを示す。

【0035】先ず、上記ホストコンピュータ3000の各部の構成を詳述すると、CPU1は、ROM3のプログラム用ROM3bに記録された文書処理プログラム等に基づいて图形、イメージ、文字、表 (表計算等を含む) 等が混在した文書の処理を実行し、システムバス4に接続される各デバイスを総括的に制御する。また、CPU1は、例えばRAM2上に設定された表示情報RAMへのアウトラインフォントの展開 (ラスタライズ) 処理を実行し、CRTディスプレイ10上でのWYSIWYG (What You See Is What You Get: 画面上に見える形でそのまま印刷できる機能) を可能としている。また、CPU1は、CRTディスプレイ10上のマウスカーソル (図示略) 等で指示されたコマンドに基づいて登録された種々のウインドウを開き、種々のデータ処理を実行する。

【0036】RAM2は、CPU1の主メモリ、ワークエリア等として機能する。ROM3は、フォント用ROM3a、プログラム用ROM3b、データ用ROM3cを備えている。フォント用ROM3aは、上記文書処理の際に使用するフォントデータ等を記憶する。プログラム用ROM3bは、CPU1の制御プログラム等を記憶する。データ用ROM3cは、上記文書処理等を行なう際に使用する各種データ (例えば定型パターン、テストプリント用フォーム等) を記憶する。

【0037】キーボードコントローラ (KBC) 5は、キーボード (KB) 9やポインティングデバイス (図示略) からのキー入力を制御する。CRTコントローラ (CRT) 6は、CRTディスプレイ10の表示を制御する。メモリコントローラ (MC) 7は、外部メモリ11とのアクセスを制御する。プリンタコントローラ (PRTC) 8は、所定の双方向性インタフェース21を介してレーザビームプリンタ (LBP本体) 1000に接続され、レーザビームプリンタ (LBP本体) 1000との通信制御処理を実行する。

【0038】キーボード (KB) 9は、操作者が各種データ入力や各種指示を行うための各種キーを備えている。CRTディスプレイ (CRT) 10は、图形、文字、表等を表示する。尚、表示方式はCRTに限定されず、他の表示方式を用いることも可能である。外部メモリ11は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル等を記憶するハードディスク (HD)、フロッピーディスク (FD) 等として構成されている。

【0039】次に、上記レーザビームプリンタ (LBP本体) 1000の各部の構成を詳述すると、CPU12は、ROM13のプログラム用ROM13bに記憶された制御プログラム或いは外部メモリ14に記憶された制御プログラム等に基づいて、システムバス15に接続される各種のデバイスとのアクセスを総括的に制御し、印刷部インタフェース (I/F) 16を介して接続される印刷部 (プリンタエンジン) 17に出力情報としての画像信号を出力する。また、CPU12は、入力部18を介してホストコンピュータ3000との通信処理を行うことが可能となっており、プリンタ内の情報をホストコンピュータ3000へ通知可能に構成されている。

【0040】RAM19は、CPU12の主メモリ、ワークエリア等として機能するものであり、増設ポート (図示略) に接続されるオプションRAMによりメモリ容量を拡張できるように構成されている。尚、RAM19は、出力情報展開領域、環境データ格納領域、NVRAM (Non Volatile RAM: 不揮発性RAM) 等に用いられる。ROM13は、フォント用ROM13a、プログラム用ROM13b、データ用ROM13cを備えている。フォント用ROM13aは、上記出力情報を生成する際に使用するフォントデータ等を記憶する。プログラム用ROM13bは、CPU12の制御プログラム等を記憶する。データ用ROM13cは、ハードディスク等の外部メモリ14が装備されていないプリンタの場合には、ホストコンピュータ3000上で利用される情報等を記憶している。

【0041】入力部18は、所定の双方向性インタフェース21を介してホストコンピュータ3000との通信制御処理を実行する。印刷部インタフェース (I/F) 16は、CPU12と印刷部 (プリンタエンジン) 17

との間における信号の送受を行う。メモリコントローラ(MC)20は、外部メモリ14とのアクセスを制御する。印刷部(プリンタエンジン)17は、CPU12から出力される出力情報としての画像信号に基づき印刷動作を行う。操作部(操作パネル)1012には、上記図2で説明したごとく操作スイッチ及び例えはLED表示器等の表示手段等が配設されている。外部メモリ14は、ハードディスク(HD)、ICカード等として構成されており、メモリコントローラ(MC)20によりアクセスを制御される。外部メモリ14は、オプションとして接続され、フォントデータ、エミュレーションプログラム、フォームデータ等を記憶する。

【0042】また、上述した外部メモリ14は1個に限らず、少なくとも1個以上複数個備えてもよく、内蔵フォントに加えてオプションフォントカード、言語系の異なるプリンタ制御言語を解釈するプログラムを格納した外部メモリを複数接続できるように構成してもよい。更に、外部メモリ14は、NVRAM(図示略)を有し、操作部(操作パネル)1012からのプリンタモード設定情報を記憶するようにしてもよい。

【0043】尚、本発明の第1の実施の形態、及び後述する本発明の第2の実施の形態では、説明を簡単にするためにホストコンピュータとプリンタが1対1で接続されている場合を示しているが、ネットワークを介して複数のホストコンピュータと複数のプリンタが接続されている場合も同様の動作を行う。ただ、この場合、ユーザは印刷を行うプリンタを予め指定しておく必要があることは言うまでもない。

【0044】図2は本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムのネットワーク構成を示すブロック図である。本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムのネットワーク構成は、クライアント104、クライアント106、サーバ105がインターネット(インターネットの環境を企業内の情報の共有化に転用したもので、企業内の情報交換をWWWブラウザや電子メール等を用いて行うネットワーク形態)等のローカルネットワーク103上に接続され、WWWブラウザソフト112を有するクライアント107、ハードディスク111を有するクライアント109、プリンタドライバ110を有するサーバ108がインターネット等のローカルネットワーク102上に接続されると共に、インターネット103、102がインターネット101に接続された構成となっている。尚、図2に示す構成は一例であり、図示の構成に限定されるものではない。

【0045】本実施形態の画像出力システムは、ユーザが印刷指示する前に予めWWWページデータをPDL形式に変換してプリンタに転送してプリンタ内のハードディスクに格納するようにしたものである。上記WWWページデータの格納手順を図5及び図6のフローチャートを参照しながら説明する。

【0046】インターネット101に接続されているインターネット等のローカルネットワーク102上のクライアント107から、インターネット101に接続されている別のローカルネットワーク103上のサーバ105内のWWWページにURLを指定することによってアクセス指示された場合(ステップS1)、WWWページデータをサーバ105からサーバ108に転送する(ステップS2)。サーバ108に転送されたWWWページデータは、サーバ108内のプリンタドライバ110においてプリンタ109が解釈可能なPDLに変換される(ステップS3)。PDLに変換されたWWWページデータは、WWWページのURLと共にサーバ108からプリンタ109に転送される(ステップS4)。プリンタ109に転送されたWWWページデータ及びURLは、プリンタ109内の受信バッファ(図示略)に一旦蓄えた後、プリンタ109内のハードディスク110に格納される(ステップS5)。

【0047】一方、WWWページデータをサーバ108からクライアント107に転送し、クライアント107上のWWWブラウザソフト112によってCRT等の表示装置(図示略)におけるWWWページに表示するようになっている。クライアント107上のWWWブラウザソフト112において、WWWページの印刷が指示された場合(ステップS6)、印刷指示されたWWWページのURLをプリンタ109に転送する(ステップS7)。この後、転送されたURLに従ってハードディスク110に格納されているURLと一致するWWWページデータを印刷する(ステップS8)。

【0048】図1は本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムの制御構成を示すブロック図である。本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムを構成するホストコンピュータ217は、受信処理部201、データ変換処理部202、パケット処理部203、送信処理部204を備えている。この場合、データ変換処理部202、パケット処理部203は、プリンタドライバ218を構成している。また、プリンタ219は、受信処理部205、パケット解析処理部206、バッファ207、ハードディスクコントローラ208、ハードディスク209、コマンド解析編集処理部210、ページバッファ211、エンジン出力制御部212、エンジン213を備えている。

【0049】上記ホストコンピュータ217の各部の構成を説明すると、受信処理部201は、WWWページデータを受信し、受信バッファに格納する。データ変換処理部202は、WWWページデータをPDLデータに変換する。パケット処理部203は、PDLデータをハードディスクに格納するための指示を施したコマンドを附加してパケット化する。送信処理部204は、パケットをプリンタ219に送信する。

【0050】上記プリンタ219の各部の構成を説明す

ると、受信処理部205は、ホストコンピュータ217から送信されたパケットを受信し、受信バッファに格納する。パケット解析処理部206は、パケットを外した後、パケットの解析を行う。バッファ207には、PDLデータとURLが格納される。ハードディスクコントローラ208は、ハードディスク209に対するPDLデータの格納／読み出しを行う。ハードディスク209には、PDLデータが格納される。コマンド解析編集処理部210は、コマンドの解析及び編集を行い、ビットマップデータに変換する。ページバッファ211には、ビットマップデータが格納される。エンジン出力制御部212は、ページバッファ211からビットマップデータをエンジン213が解釈可能なラスタ形式で読み出し、エンジン213に同期して出力する。エンジン213は、ビットマップデータを電子写真プロセスに基づき印刷する。

【0051】上記構成を有する本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムにおいて、WWWページデータをPDLデータに変換してプリンタ219内のハードディスク209に格納するまでの処理手順を図7及び図8のフローチャートを参照しながら説明する。

【0052】上記図2のクライアント107にてWWWページデータへのアクセスが指示されると、サーバであるホストコンピュータ217は指定されたWWWページデータを受信し(ステップS10)、受信処理部201の受信バッファに格納する(ステップS11)。次に、受信処理部201からWWWページデータを順次読み出し、一旦所定の処理を行った後、クライアント107にWWWページデータを送信すると共に、再度、受信処理部201からWWWページデータを順次読み出し、データ変換処理部202においてPDLデータに変換する(ステップS12)。次に、パケット処理部203においてPDLデータをハードディスクに格納するための指示を施したコマンド(以下、格納指示コマンド)を付加してパケット化する(ステップS13)。次に、パケットを順次プリンタ219に送信し(ステップS14)、データを全て処理するまで、ステップS13から繰り返す(ステップS15)。

【0053】ホストコンピュータ217から送信されたパケットは、プリンタ219上の受信処理部205にて受信され、受信処理部205の受信バッファに格納される(ステップS16)。次に、パケット解析処理部206においてパケットを外した後、パケットの解析が行われ(ステップS17)、ハードディスクへの格納指示コマンドの場合は(ステップS18)、PDLデータとURLをマージしてバッファ207に格納する(ステップS19)。データが全て処理されるまでステップS16から繰り返す(ステップS20)。データが全て処理されるとバッファ207のPDLデータを読み出し、ハードディスクコントローラ208によってハードディスク

209に格納する(ステップS21)。尚、上記ステップS18において、ハードディスクへの格納指示コマンド以外の場合には、別の処理ステップを実行するようになっている(ステップS22)。

【0054】次に、ハードディスクに格納されたPDLデータを読み出して印刷する処理手順を、図9、図10、図11、図12及び図13のフローチャートを参照しながら説明する。

【0055】上記図2のクライアント107にてWWWページの印刷が指示されると(ステップS30)、サーバであるホストコンピュータ217は、指定されたWWWページのURLをパケット処理部203においてハードディスクに格納されているPDLデータを印刷するための指示を施したコマンド(以下、印刷指示コマンド)を付加してパケット化する(ステップS31)。次に、パケットをプリンタ219に送信する(ステップS32)。

【0056】ホストコンピュータ217から送信されたパケットは、プリンタ219上の受信処理部205にて受信され、受信処理部205の受信バッファに格納される(ステップS33)。次に、パケット解析処理部206においてパケットを外した後パケットの解析が行われる(ステップS34)。印刷指示コマンドの場合は(ステップS35)、指定されたURLをバッファ207に格納した後(ステップS36)、ハードディスクコントローラ208にてハードディスク209に格納されているURLと一致するPDLデータを検索し読み出す(ステップS37)。

【0057】更に、読み出したPDLデータをバッファ207に格納し(ステップS38)、データが全て処理されるまで繰り返す(ステップS39)。次に、バッファ207上のPDLデータを読み出し、コマンド解析編集処理部210に送信する(ステップS40)。コマンド解析編集処理部210において、PDLデータのコマンド解析及び編集を行い、ビットマップデータに変換し(ステップS41)、ページバッファ211に格納する(ステップS42)。1ページ分のデータが全て処理されるまでステップS40から繰り返す(ステップS43)。

【0058】ページバッファ211に1ページ分のビットマップデータが格納されると、エンジン出力制御部212においてページバッファ211からビットマップデータをエンジン213が解釈可能なラスタ形式にて読み出し、エンジン213に同期してエンジン213に出力する(ステップS44)。エンジン213に出力されたビットマップデータはエンジンの電子写真プロセスによって印刷が行われる(ステップS45)。尚、上記ステップS35において、印刷指示コマンド以外の場合には、別の処理ステップを実行するようになっている(ステップS46)。

【0059】図14はハードディスクへの格納指示パケットの一例を示す説明図である。ヘッダ61にはパケットであることを示す識別子が格納されている。パケットサイズ62にはパケットのサイズが格納されている。パケットサイズはパケットの種類により異なる。この一例では128KBytesであることを示している。コマンド63にはプリンタ219での制御を指示するコマンドが格納されている。この一例ではハードディスクへの格納指示コマンドが格納されている。URL64にはWWWページのアドレスを示すURLが文字列形式で格納されている。この一例ではhttp://WWW.canon.co.jp/index.htm1である。印刷データ65にはPDLデータに変換されたWWWページデータが格納されている。

【0060】図15は印刷指示パケットの一例を示す説明図である。ヘッダ71にはパケットであることを示す識別子が格納されている。パケットサイズ72にはパケットのサイズが格納されている。パケットサイズはパケットの種類により異なる。この一例では64KBytesであることを示している。コマンド73にはプリンタ219での制御を指示するコマンドが格納されている。この一例ではプリンタ219での印刷指示コマンドが格納されている。URL74にはWWWページのアドレスを示すURLが文字列形式で格納されている。この一例ではhttp://WWW.canon.co.jp/index.htm1である。

【0061】以上説明したように、本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムによれば、ホストコンピュータ217は、指定されたWWWページデータを受信する受信処理部201と、WWWページデータをPDLデータに変換するデータ変換処理部202と、PDLデータに格納指示コマンドを付加してパケット化するパケット処理部203と、WWWページデータをクライアントに送信すると共にパケットをプリンタ219に送信する送信処理部204とを有し、プリンタ219は、ホストコンピュータ217から送信されたパケットを受信する受信処理部205と、パケットを解析するパケット解析処理部206と、PDLデータのコマンド解析及び編集を行いビットマップデータに変換してページバッファ211に格納するコマンド解析編集処理部210と、PDLデータを格納するハードディスク209と、クライアントからの印刷指示に基づきページバッファ211からビットマップデータをエンジン213が解釈可能なラスタ形式で読み出しエンジン213に出力するエンジン出力制御部212とを有し、ユーザが印刷指示する前に予めWWWページデータをPDL形式に変換してプリンタ219に転送し、プリンタ219内のハードディスク209に格納する制御を行うため、下記のような効果を奏する。

【0062】上記の構成により、ユーザが印刷指示する

前に予めWWWページデータをPDL形式に変換してプリンタに転送し、プリンタ内のハードディスクに格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0063】[2] 第2の実施の形態

本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムのネットワーク構成は、上記第1の実施の形態と同様に、クライアント104、クライアント106、サーバ105がインターネット等のローカルネットワーク103上に接続され、WWWブラウザソフト112を有するクライアント107、ハードディスク111を有するクライアント109、プリンタドライバ110を有するサーバ108がインターネット等のローカルネットワーク102上に接続されると共に、インターネット103、102がインターネット101に接続された構成となっている(上記図2参照)。

【0064】図16は本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムの制御構成を示すブロック図である。本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムを構成するホストコンピュータ217は、受信処理部201、データ変換処理部202、パケット処理部203、送信処理部204を備えている。この場合、データ変換処理部202、パケット処理部203は、プリンタドライバ218を構成している。また、プリンタ219は、受信処理部205、パケット解析処理部206、バッファ207、ハードディスクコントローラ208、ハードディスク209、コマンド解析編集処理部210、ページバッファ211、エンジン出力制御部212、エンジン213を備えている。上記図1と同一の機能を表すブロックには同一符号を付している。

【0065】本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムは、WWWページデータをPDLデータに変換してプリンタ219に送信し、プリンタ219内でプリンタエンジン213の処理解像度のビットマップデータに変換してハードディスク209に格納するようにしたものである。

【0066】上記構成を有する本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムにおいて、WWWページデータをPDLデータに変換してプリンタ219に送信し、プリンタ219内でプリンタエンジン213の処理解像度のビットマップデータに変換してハードディスク209に格納するまでの処理手順を図17、図18及び図19のフローチャートを参照しながら説明する。

【0067】上記図2におけるクライアント107にてWWWページへのアクセスが指示されると、サーバであるホストコンピュータ217は指定されたWWWページデータを受信し(ステップS50)、受信処理部201の受信バッファに格納する(ステップS51)。次に、受信処理部201からWWWページデータを順次読み出

し一旦所定の処理を行った後、クライアント107にWWWページデータを送信すると共に、再度、受信処理部201からWWWページデータを順次読み出し、データ変換処理部202においてPDLデータに変換する(ステップS52)。次に、パケット処理部203においてPDLデータをハードディスクに格納するための指示を施したコマンド(以下、格納指示コマンド)を付加してパケット化する(ステップS53)。次に、パケットを順次プリンタ219に送信し(ステップS54)、データを全て処理するまで、ステップS53から繰り返す(ステップS55)。

【0068】ホストコンピュータ217から送信されたパケットは、プリンタ219上の受信処理部205にて受信され、受信処理部205の受信バッファに格納される(ステップS56)。パケット解析処理部206においてパケットを外した後パケットの解析を行い、URLをバッファ207に格納する(ステップS57)。パケットが外されたPDLデータは、コマンド解析編集処理部210に送信される(ステップS58)。コマンド解析編集処理部210において、PDLデータのコマンド解析及び編集を行いビットマップデータに変換し(ステップS59)、ページバッファ211に格納する(ステップS60)。1ページ分のデータが全て処理されるまでステップS57から繰り返す(ステップS61)。

【0069】パケット解析処理部206にて解析した結果、ハードディスクへの格納指示コマンドの場合は(ステップS62)、ハードディスクコントローラ208によってページバッファ211に格納されているビットマップデータとバッファ207に格納されているURLを読み出した後、ハードディスク209に格納する(ステップS63)。尚、上記ステップS62において、ハードディスクへの格納指示コマンドの場合には、別の処理ステップを実行するようになっている。

【0070】次に、ハードディスクに格納されたビットマップデータを読み出して印刷する処理手順を図20～図23のフローチャートを参照しながら説明する。

【0071】上記図2におけるクライアント107にてWWWページの印刷が指示されると(ステップS70)、サーバであるホストコンピュータ217は指定されたWWWページのURLを、パケット処理部203においてハードディスクに格納されているビットマップデータを印刷するための指示を施したコマンド(以下、印刷指示コマンド)を付加してパケット化する(ステップS71)。次に、パケットをプリンタ219に送信する(ステップS72)。

【0072】ホストコンピュータ217から送信されたパケットは、プリンタ219上の受信処理部205にて受信され、受信処理部205の受信バッファに格納される(ステップS73)。パケット解析処理部206においてパケットを外した後パケットの解析が行われ(ステップS74)、印刷指示コマンドの場合は(ステップS75)、指定されたURLをバッファ207に格納する(ステップS76)。次に、ハードディスクコントローラ208にてバッファ207に格納されているURLを読み出し、このURLとハードディスク209に格納されているURLと一致するビットマップデータを検索し読み出す(ステップS77)。

【0073】更に、読み出したビットマップデータをページバッファ211に格納し(ステップS78)、データが全て処理されるまで繰り返す(ステップS79)。ページバッファ211に1ページ分のビットマップデータが格納されると、エンジン出力制御部212において、ページバッファ211からビットマップデータをエンジン213が解釈可能なラスタ形式にて読み出し、エンジン213に同期してエンジン213に出力する(ステップS80)。エンジン213に出力されたビットマップデータは、エンジン213の電子写真プロセスによって印刷が行われる(ステップS81)。尚、上記ステップS75において、印刷指示コマンド以外の場合には、別の処理ステップを実行するようになっている。

【0074】以上説明したように、本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムによれば、ホストコンピュータ217は、指定されたWWWページデータを受信する受信処理部201と、WWWページデータをPDLデータに変換するデータ変換処理部202と、PDLデータに格納指示コマンドを付加してパケット化するパケット処理部203と、WWWページデータをクライアントに送信すると共にパケットをプリンタ219に送信する送信処理部204とを有し、プリンタ219は、ホストコンピュータ217から送信されたパケットを受信する受信処理部205と、パケットを解析するパケット解析処理部206と、PDLデータのコマンド解析及び編集を行いビットマップデータに変換してページバッファ211に格納するコマンド解析編集処理部210と、PDLデータを格納するハードディスク209と、クライアントからの印刷指示に基づきページバッファ211からビットマップデータをエンジン213が解釈可能なラスタ形式で読み出しエンジン213に出力するエンジン出力制御部212とを有し、ホストコンピュータ217でWWWページデータをPDLデータに変換してプリンタ219に送信し、プリンタ219内でエンジン213の処理解像度のビットマップデータに変換してハードディスク209に格納する制御を行うため、下記のような効果を奏する。

【0075】上記の構成により、WWWページデータをPDLデータに変換してプリンタに送信し、プリンタ内でエンジン213の処理解像度のビットマップデータに変換してハードディスクに格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果があ

る。

【0076】上述した本発明の第1及び第2の実施の形態では、WWWページデータのハードディスクへの格納指示及び印刷指示はサーバ108内のプリンタドライバを介して行うように説明したが、これに限定されるものではなく、例えば、クライアント107にプリンタドライバを内蔵して、このクライアント107内のプリンタドライバを介してクライアント107から直接プリンタ219にハードディスクへの格納指示及び印刷指示を行うように構成することも勿論可能である。

【0077】また、上述した本発明の第1及び第2の実施の形態では、WWWページデータとしてのPDLデータやビットマップデータは非圧縮形式でハードディスクに格納するように説明したが、これに限定されるものではなく、PDLデータやビットマップデータを圧縮した後、ハードディスクに格納するように構成することも勿論良い。

【0078】また、上述した本発明の第1及び第2の実施の形態では、WWWページデータとしてのPDLデータやビットマップデータはハードディスクに格納するように説明したが、これに限定されるものではなく、RAMやフラッシュメモリ等の記憶媒体に格納するように構成することも勿論良い。

【0079】また、上述した本発明の第1及び第2の実施の形態では、ホストコンピュータ上のプリンタドライバにてWWWページデータをPDLデータに変換するように説明したが、これに限定されるものではなく、例えばHTML(Hyper Text Markup Language)等のWWWページフォーマットのままプリンタに転送し、プリンタで直接HTMLデータを解釈できるように構成することも勿論良い。

【0080】また、上述した本発明の第1及び第2の実施の形態を組み合わせて、ハードディスクの空き容量が十分あるときはビットマップ形式で格納し、ハードディスクの空き容量が少なくなったときはPDL形式にするように構成することも勿論可能である。

【0081】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0082】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0083】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディス

ク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0084】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0085】更に、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0086】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1記載の本発明の画像出力システムによれば、情報処理装置と画像出力装置が通信可能な画像出力システムであって、前記画像出力装置は、情報処理装置から送信された画像情報を格納する格納手段と、情報処理装置で指定された画像情報識別用の識別情報を基づき前記格納手段の画像情報を印刷出力させる制御手段とを有するため、次のような効果を奏する。ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0087】請求項2記載の本発明の画像出力システムによれば、前記情報処理装置は、少なくとも二つ以上複数設置されており、第一の情報処理装置は、作成した画像情報を第二の情報処理装置及び画像出力装置に送信する送信手段を有し、第二の情報処理装置は、送信された画像情報の表示及び識別情報の指定が可能であるため、次のような効果を奏する。上記と同様に、ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0088】請求項3記載の本発明の画像出力システムによれば、前記第一の情報処理装置は、前記画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換する変換手段を有し、前記画像出力装置の前記制御手段は、前記変換された画像情報を前記格納手段に格納するため、次のような効果を奏する。ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装

置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0089】請求項4記載の本発明の画像出力システムによれば、前記画像出力装置の前記制御手段は、前記画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して前記格納手段に格納するため、次のような効果を奏する。ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置に転送し、画像出力装置内で解釈可能な形式に変換して格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0090】請求項5記載の本発明の画像出力システムによれば、前記画像出力装置の前記制御手段は、前記画像情報を画像出力装置のデータ処理解像度に合わせた形式に変換して前記格納手段に格納するため、次のような効果を奏する。画像情報を画像出力装置に送信し、画像出力装置内でエンジンの処理解像度のデータに変換して格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0091】請求項6記載の本発明の画像出力システムによれば、前記情報処理装置、前記画像出力装置はインターネットに接続可能であるため、次のような効果を奏する。インターネットに接続された画像出力システムにおいて、上記と同様に、ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。また、画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に送信し、画像出力装置内でエンジンの処理解像度のデータに変換して格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0092】請求項7記載の本発明の画像出力システムによれば、前記情報処理装置、前記画像出力装置はローカルネットワークを介してインターネットに接続可能であるため、次のような効果を奏する。ローカルネットワークを介してインターネットに接続された画像出力システムにおいて、上記と同様に、ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。また、画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に送信し、画像出力装置内でエンジンの処理解像度のデータに

変換して格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0093】請求項8記載の本発明の画像出力システムによれば、前記画像情報はWWWページデータであるため、次のような効果を奏する。ユーザが印刷指示する前に予めWWWページデータをPDL形式に変換して画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。また、WWWページデータをPDLデータに変換して画像出力装置に送信し、画像出力装置内でエンジンの処理解像度のビットマップデータに変換して格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0094】請求項9記載の本発明の画像出力システムによれば、複数の情報処理装置と複数の画像出力装置が接続可能であるため、次のような効果を奏する。複数の情報処理装置と複数の画像出力装置が接続された画像出力システムにおいて、上記と同様に、ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。また、画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に送信し、画像出力装置内でエンジンの処理解像度のデータに変換して格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0095】請求項10記載の本発明の画像出力方法によれば、情報処理装置と画像出力装置が通信可能な画像出力システムに適用される画像出力方法であって、前記画像出力装置は、情報処理装置で指定された画像情報識別用の識別情報を基づき、情報処理装置から送信され格納手段に格納されている画像情報を印刷出力させる制御ステップを有するため、次のような効果を奏する。ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0096】請求項11記載の本発明の画像出力方法によれば、前記情報処理装置は、少なくとも二つ以上複数設置されており、第一の情報処理装置は、作成した画像情報を第二の情報処理装置及び画像出力装置に送信する送信ステップを有し、第二の情報処理装置は、送信され

た画像情報の表示及び識別情報の指定が可能であるため、次のような効果を奏する。上記と同様に、ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0097】請求項12記載の本発明の画像出力方法によれば、前記第一の情報処理装置は、前記画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換する変換ステップを有し、前記画像出力装置の前記制御ステップでは、前記変換された画像情報を前記格納手段に格納するため、次のような効果を奏する。ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0098】請求項13記載の本発明の画像出力方法によれば、前記画像出力装置の前記制御ステップでは、前記画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して前記格納手段に格納するため、次のような効果を奏する。ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置に転送し、画像出力装置内で解釈可能な形式に変換して格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0099】請求項14記載の本発明の画像出力方法によれば、前記画像出力装置の前記制御ステップでは、前記画像情報を画像出力装置のデータ処理解像度に合わせた形式に変換して前記格納手段に格納するため、次のような効果を奏する。画像情報を画像出力装置に送信し、画像出力装置内でエンジンの処理解像度のデータに変換して格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0100】請求項15記載の本発明の画像出力方法によれば、前記情報処理装置、前記画像出力装置はインターネットに接続可能であるため、次のような効果を奏する。インターネットに接続された画像出力システムにおいて、上記と同様に、ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。また、画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に送信し、画像出力装置内でエンジンの処理解像度のデータに変換して格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

の時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0101】請求項16記載の本発明の画像出力方法によれば、前記情報処理装置、前記画像出力装置はローカルネットワークを介してインターネットに接続可能であるため、次のような効果を奏する。ローカルネットワークを介してインターネットに接続された画像出力システムにおいて、上記と同様に、ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。また、画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に送信し、画像出力装置内でエンジンの処理解像度のデータに変換して格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0102】請求項17記載の本発明の画像出力方法によれば、前記画像情報はWWWページデータであるため、次のような効果を奏する。ユーザが印刷指示する前に予めWWWページデータをPDL形式に変換して画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。また、WWWページデータをPDLデータに変換して画像出力装置に送信し、画像出力装置内でエンジンの処理解像度のビットマップデータに変換して格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0103】請求項18記載の本発明の画像出力方法によれば、複数の情報処理装置と複数の画像出力装置が接続可能であるため、次のような効果を奏する。複数の情報処理装置と複数の画像出力装置が接続された画像出力システムにおいて、上記と同様に、ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。また、画像情報を画像出力装置が解釈可能な形式に変換して画像出力装置に送信し、画像出力装置内でエンジンの処理解像度のデータに変換して格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【0104】請求項19記載の本発明の記憶媒体によれば、情報処理装置と画像出力装置が通信可能な画像出力

システムに適用される画像出力方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、前記画像出力方法は、情報処理装置で指定された画像情報識別用の識別情報に基づき、情報処理装置から送信され格納手段に格納されている画像情報を印刷出力させる制御ステップを有するため、次のような効果を奏する。ユーザが印刷指示する前に予め画像情報を画像出力装置に転送し、画像出力装置内の格納手段に格納することによって、ユーザが印刷指示を行ってからハードコピーが得られるまでの時間を大幅に短縮した高速印刷が可能となる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムの制御構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1及び第2の実施の形態に係る画像出力システムのネットワーク構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1及び第2の実施の形態に係るレザビームプリンタの内部構造を示すと共に一部を断面とした説明図である。

【図4】本発明の第1及び第2の実施の形態に係るプリンタ制御システムの構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図7】本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図8】本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図9】本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図10】本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図11】本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図12】本発明の第1の実施の形態に係る画像出力シ

ステムの処理手順を示すフローチャートである。

【図13】本発明の第1の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図14】本発明の第1の実施の形態に係る格納指示パケットの一例を示す説明図である。

【図15】本発明の第1の実施の形態に係る印刷指示パケットの一例を示す説明図である。

【図16】本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムの制御構成を示すブロック図である。

【図17】本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図18】本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図19】本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図20】本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図21】本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図22】本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【図23】本発明の第2の実施の形態に係る画像出力システムの処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

101 インターネット

102, 103 イントラネット

201 受信処理部

202 データ変換処理部

203 パケット処理部

204 送信処理部

205 受信処理部

206 パケット解析処理部

209 ハードディスク

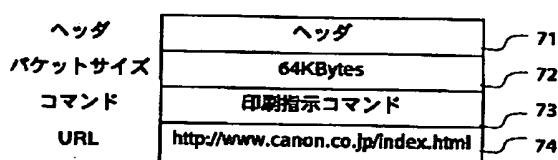
210 コマンド解析編集処理部

212 エンジン出力制御部

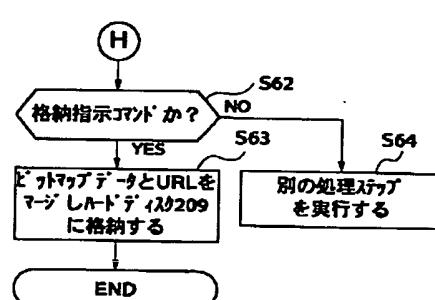
217 ホストコンピュータ

219 プリンタ

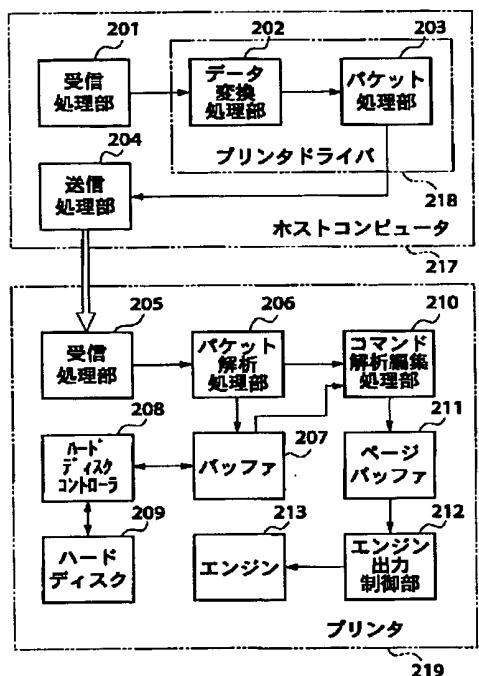
【図15】



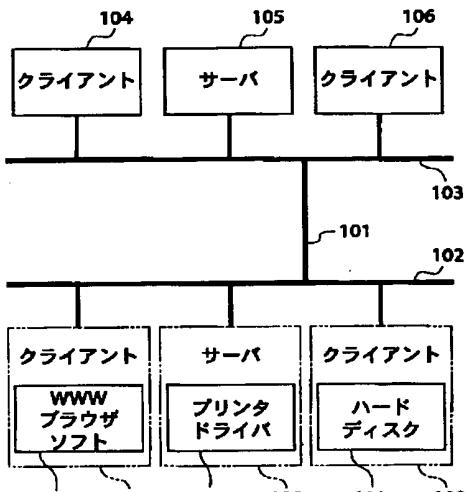
【図19】



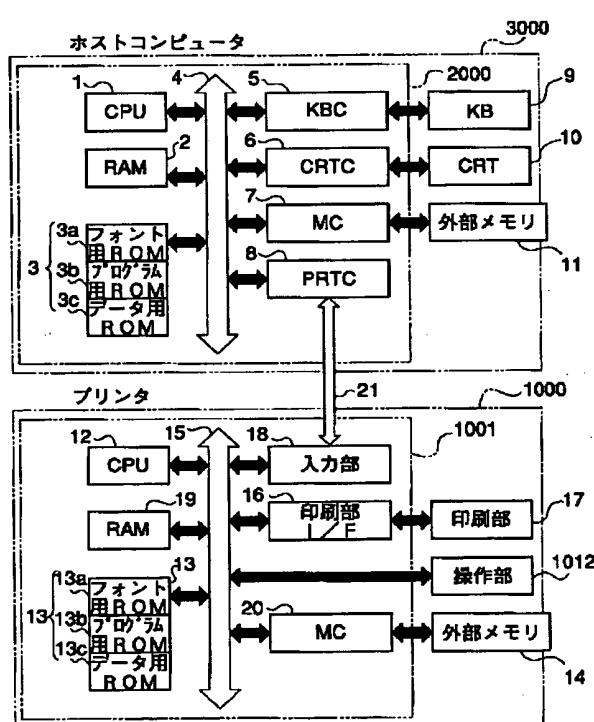
【図1】



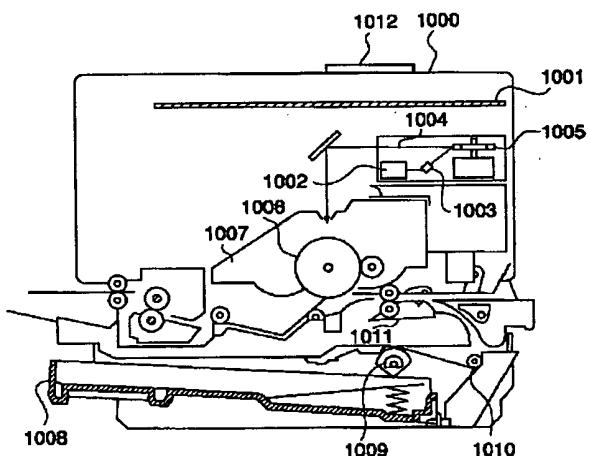
【図2】



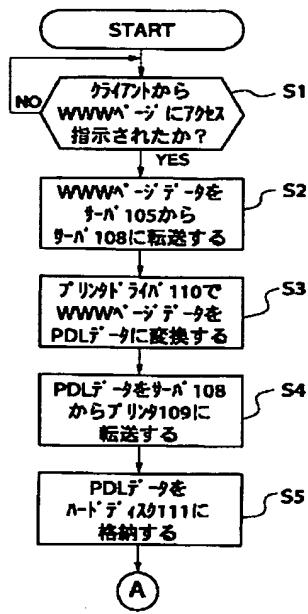
【図4】



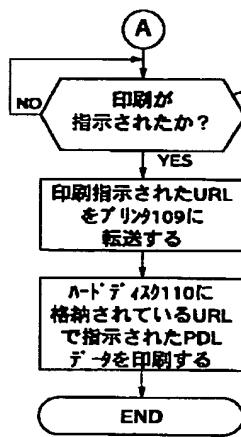
【図3】



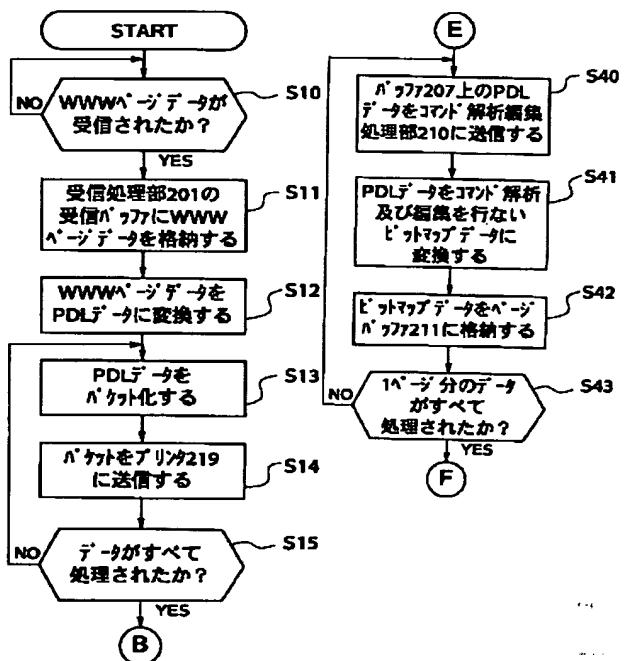
【図5】



【図6】

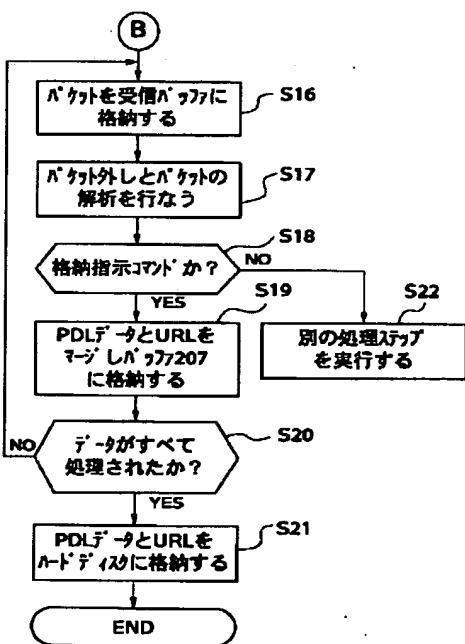


【図7】

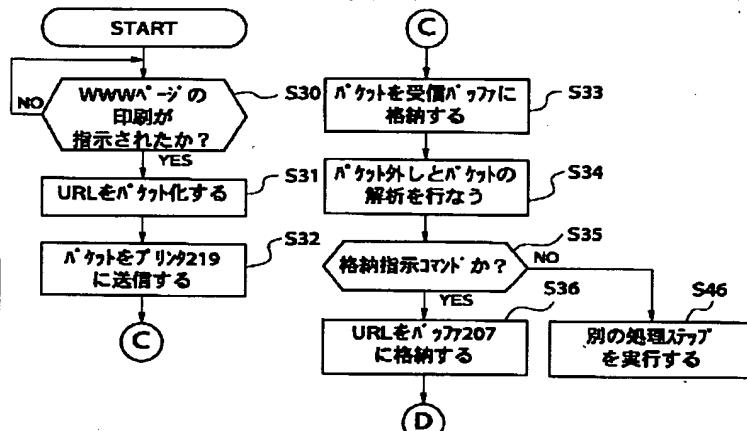


【図12】

【図8】

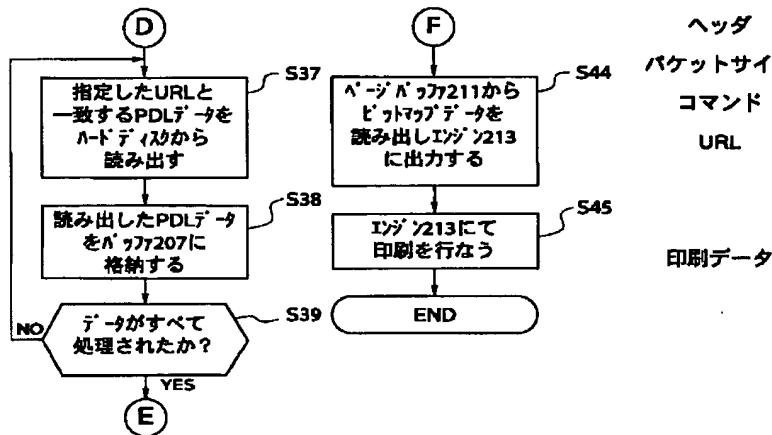


【図9】

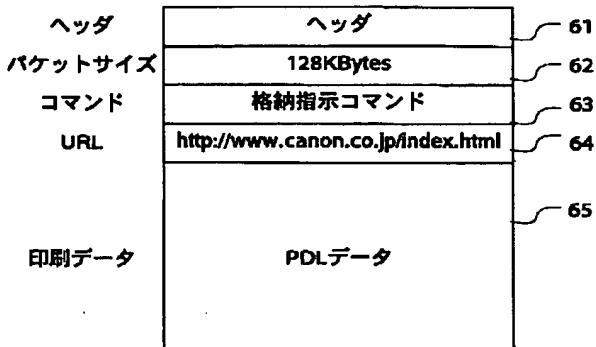


【図10】

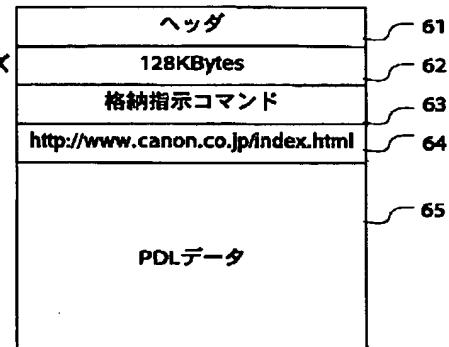
【図11】



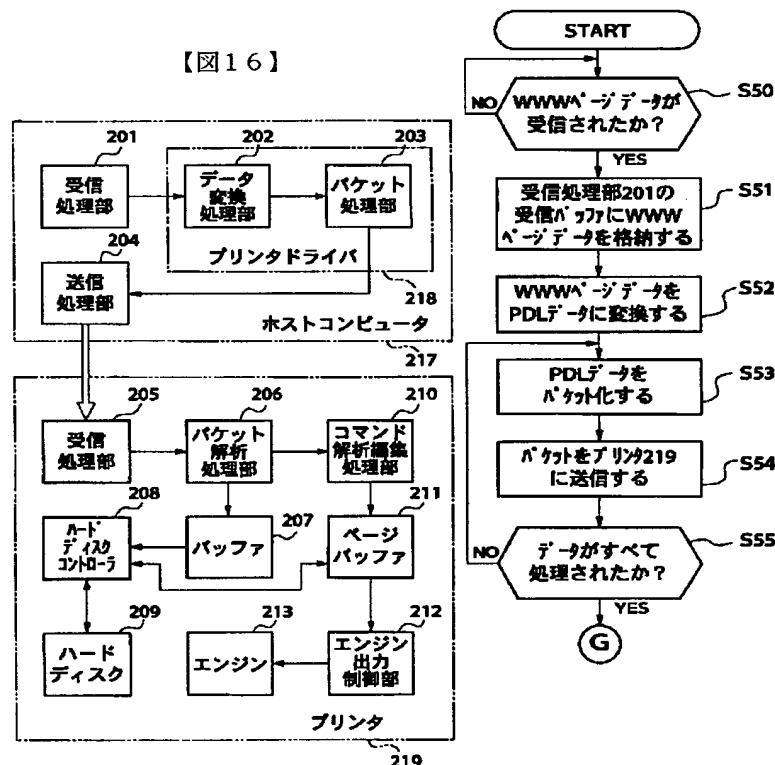
【図13】



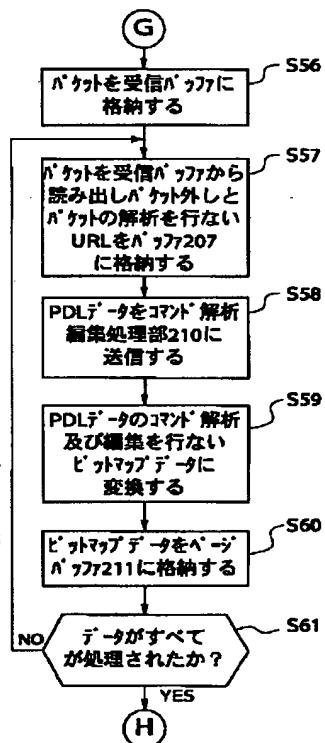
【図14】



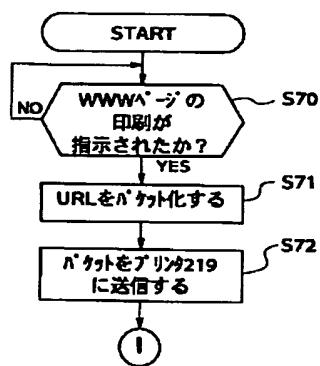
【図17】



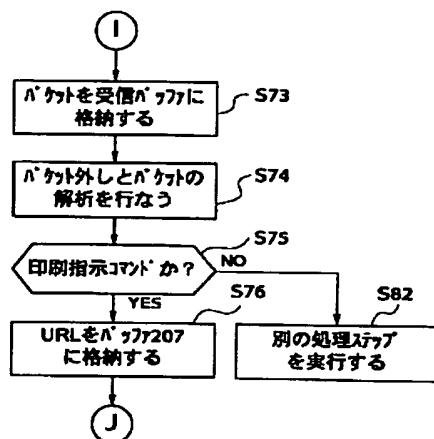
【図18】



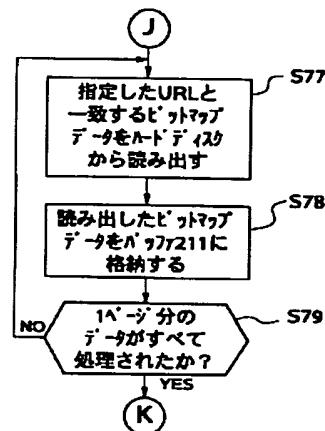
【図20】



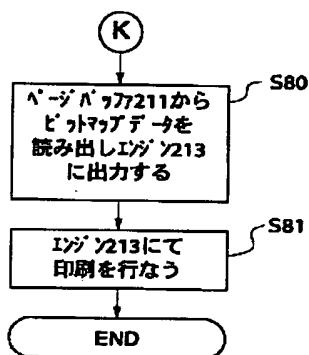
【図21】



【図22】



【図23】



THIS PAGE BLANK (USPTO)